

PATENT

YAMAP0923US

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of

Kurumatani et al.

Serial No.: 10/812,825

Filed: March 30, 2004

Art Unit: 2652

Examiner: Unknown

For: MAGNETIC RECORDING AND REPRODUCTION APPARATUS

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1345

TRANSMITTAL OF CERTIFIED COPY

Attached please find the certified copy of the foreign application from which priority is claimed for this case:

Country: Japan
Application Number: 2003-094934
Filing Date: March 31, 2003



SIGNATURE OF ATTORNEY

Reg. No. 34,243
Tel. No. (216) 621-1113

Mark D. Saralino
RENNER, OTTO, BOISSELLE & SKLAR, L.L.P.
1621 Euclid Avenue
Nineteenth Floor
Cleveland, Ohio 44115

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 3 月 3 1 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 0 9 4 9 3 4
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 3 - 0 9 4 9 3 4]

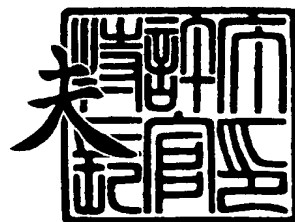
出 願 人 松 下 電 器 産 業 株 式 会 社
Applicant(s):



特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

2 0 0 4 年 2 月 5 日

今 井 康 夫



出証番号 出証特 2 0 0 4 - 3 0 0 6 7 8 4

【書類名】 特許願

【整理番号】 2142050155

【提出日】 平成15年 3月31日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G11B 15/00

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

 【氏名】 車谷 宏

【発明者】

 【住所又は居所】 愛媛県温泉郡川内町南方 2 1 3 1 番地 1 松下寿電子工業株式会社内

 【氏名】 植田 俊明

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

 【氏名】 平林 晃一郎

【特許出願人】

 【識別番号】 000005821

 【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100097445

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 岩橋 文雄

【選任した代理人】

 【識別番号】 100103355

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 坂口 智康

【選任した代理人】

【識別番号】 100109667

【弁理士】

【氏名又は名称】 内藤 浩樹

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011305

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9809938

【書類名】 明細書

【発明の名称】 磁気記録再生装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 テープカセット内からテープ引き出し部材によりテープを引き出し、回転ヘッドを搭載するシリンダに巻回し、前記テープを走行させる事により記録再生を行う磁気記録再生装置で、前記回転ヘッドシリンダが搭載されるメインシャーシと、前記メインシャーシ上にあり前記メインシャーシに対し相対的にスライド可能で、前記テープカセットが装着されるサブシャーシがあつて、前記サブシャーシに前記テープカセットを装着しうる位置を、テープ装着位置、前記テープカセットからテープを引き出し前記回転ヘッドシリンダに巻回し記録再生を行う事のできる位置を、テープ引き出し位置とし、前記サブシャーシは前記カセット装着位置と前記テープ引き出し位置の間を往復する事ができる磁気記録再生装置であつて、

突起部と前記突起部と係合するガイド溝部とからなるガイド手段を装置の両側の垂直面に設け、前記ガイド溝部の端部において、前記突起部は、前記ガイド溝部に対して 2 点で当接して前記突起部は進行方向と上下方向が共に位置決めされることを特徴とする磁気記録再生装置。

【請求項 2】 第 1 のガイド手段を装置の左右どちらか一方の垂直面に設け、装置の左右どちらか他方の垂直面に第 2 のガイド手段と第 3 のガイド手段を設け、前記第 1 のガイド手段は、第 1 の突起部と前記第 1 の突起部と係合する第 1 のガイド溝部とからなり、前記第 1 のガイド溝部の端部においては、前記第 1 の突起部が前記第 1 のガイド溝部に対して 2 点で当接して前記第 1 の突起部は進行方向と上下方向共に位置決めされ、前記第 2 のガイド手段は、第 2 の突起部と前記第 2 の突起部と係合する第 2 のガイド溝部とからなり、前記第 2 のガイド溝部の端部においては、前記第 2 の突起部が前記第 2 のガイド溝部に対して 2 点で当接して前記第 2 の突起部は進行方向と上下方向共に位置決めされ、前記第 3 のガイド手段は、第 3 の突起部と前記第 3 の突起部と係合する第 3 のガイド溝部とからなり、前記第 3 のガイド溝部の端部においては、前記第 3 の突起部が前記第 3 のガイド溝部に対して 2 点で当接して前記第 3 の突起部が上下方向のみに位置決め

されることを特徴とする請求項 1 記載の磁気記録再生装置。

【請求項 3】 突起部と前記突起部と係合するガイド溝部とからなる第 4 及び第 5 のガイド手段を装置の水平面にさらに設けることを特徴とする請求項 2 記載の磁気記録再生装置。

【請求項 4】 突起部がガイド溝部に対して 2 点で当接して前記突起部が進行方向と上下方向が共に位置決めされるガイド溝部の端部は、V 字形状をしていることを特徴とする請求項 1、2 及び 3 記載の磁気記録再生装置。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、メインシャーシに対しサブシャーシを相対的に移動させる機構を備えた磁気記録再生装置に関する物である。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

近年、磁気記録再生装置に於いて、さらなる高精度化が図られている。

【0 0 0 3】

以下に従来の磁気記録再生装置について図 7、8、9、10 を用いて説明する。

図 7 は従来の磁気記録再生装置のメインシャーシの三面図で、図 8 は従来の磁気記録再生装置のサブシャーシの三面図で、図 9 は従来の磁気記録再生装置のカセット装着位置での右側面図と左側面図で、図 10 は従来の磁気記録再生装置のテープ引き出し位置での右側面図と左側面図である。図 7 において、1 はメインシャーシで、中央に平面図が、その左右に左側面図と右側面図が描かれている。2 はメインシャーシ 1 に設けられた回転ヘッドシリンダー、3 は左の垂直面 20 a に設けられた第 1 の突起部で、4 は右の垂直面 20 b に設けられ第 2 の突起部で、5 は右の垂直面 20 b に設けられた第 3 の突起部である。図 8 において、8 はサブシャーシで図示されないカセットが装着される。図 8 では中央にサブシャーシ 8 の平面図が、その左右に左側面図と右側面図が描かれている。9 は左の垂直面 21 a に設けられた第 1 のガイド溝部で、10 は右の垂直面 21 b に設けられ

た第2のガイド溝部で、11は右の垂直面21bに設けられた第3のガイド溝部である。図7、8においてメインシャーシ1に設けられた第1から第3の突起部が、サブシャーシ8に設けられた第1から第3のガイド溝部とそれぞれ係合して、サブシャーシ8をメインシャーシ1に対して、カセット装着位置からテープ引き出し位置まで往復移動可能に案内する。図7、8、9、10においては、テープをカセットから引き出して回転ヘッドシリンダー2に巻回するためのテープ引き出し部材や回転ヘッドシリンダー2に巻回したテープを駆動するためのテープ駆動部材等はすべて省略されている。図9、10はサブシャーシ8とメインシャーシ1に係合した状態の図を示すが、メインシャーシ1の全体図は省略され、メインシャーシ1上の構成要素は第1から第3の突起部のみ描かれている。図9は、テープ装着位置での装置の左側面図と右側面図である。図9において、第1の突起部3と第2の突起部4は、第1のガイド溝部9と第2のガイド溝部10に対してそれぞれa、b、cの3点で、Aの矢印で示す進行方向とBの矢印で示す上下方向が位置決めされている。第3の突起部5は第3のガイド溝部11に対してd、eの上下2点で接しており、Cの矢印で示す上下方向が位置決めされている。これら第1、第2、第3の突起部のガイド溝部との係合により、テープ装着位置でサブシャーシ8のメインシャーシ1に対する平面の傾き精度とA方向の位置精度が決定される。図10は、テープ引き出し位置での装置の左側面図と右側面図である。図10において、第1の突起部3と第2の突起部4は、第1のガイド溝部9と第2のガイド溝部10に対してそれぞれa、b、cの3点で、Aの矢印で示す進行方向とBの矢印で示す上下方向が位置決めされている。テープ装着位置と同様にテープ引き出し位置でも、これら第1、第2、第3の突起部のガイド溝部との係合により、テープ装着位置でサブシャーシ8のメインシャーシ1に対する平面の傾き精度とA方向の位置精度が決定される。

【0004】

【特許文献1】

特開平11-328773号公報

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら上記の従来の構成では、第1の突起部3及び第2の突起部4が、第1のガイド溝部9及び第2のガイド溝部10に対して摺動するためには、第1の突起部3及び第2の突起部4の上下方向の外径と第1のガイド溝部9及び第2のガイド溝部10の上下方向の幅とは若干の間隙を有する必要がある、従って第1の突起部3と第2の突起部4が、第1のガイド溝部9と第2のガイド溝部10に対してそれぞれa、b、cの3点で位置決めされる時にも、第1の突起部3と第2の突起部4の上下方向の位置が、その間隙のため正確に決まらなくなる。サブシャーシ上には、通常、テープをガイドするためのテープガイド部材が複数個、存在し、これらのテープガイド部材は、メインシャーシ上に設けられている回転ヘッドシリンダー2に対して、テープ引き出し位置において、特に、傾斜角度精度や位置精度が高精度で位置決めされる必要がある、第1の突起部3と第2の突起部4の上下方向の位置が、その間隙のため正確に決まらなないと、サブシャーシ自体のメインシャーシに対する角度や、位置が決まらないことになり、テープガイド部材の傾斜角度精度や位置精度が高精度で位置決めされることを阻害するという問題点を有していた。また、サブシャーシ8の左右方向の位置規制もメインシャーシ1の左右の垂直壁20a、20bとサブシャーシ8の左右の垂直壁21a、21bによって行われるため位置決め精度が悪いという問題点を有していた。

【0006】

本発明は上記従来の問題点を解決するもので、突起部と前記突起部と係合するガイド溝部とからなるガイド手段を装置の両側の垂直面に設け、前記ガイド溝部の端部において、前記突起部は、前記ガイド溝部に対して2点で当接して前記突起部は進行方向と上下方向が共に位置決めされとしたもので、単純な構成でサブシャーシをメインシャーシに対して精度よく位置決めする磁気記録再生装置を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために本発明の磁気記録再生装置は、突起部と前記突起部と係合するガイド溝部とからなるガイド手段を装置の両側の垂直面に設け、前記

ガイド溝部の端部において、前記突起部は、前記ガイド溝部に対して2点で当接して前記突起部は進行方向と上下方向が共に位置決めされるという構成を有している。

【0008】

この構成によって、単純な構成でサブシャーシをメインシャーシに対して精度よく位置決めできる磁気記録再生装置を提供することを目的とする。

【0009】

【発明の実施の形態】

本発明の請求項1に記載の発明は、テープカセット内からテープ引き出し部材によりテープを引き出し、回転ヘッドを搭載するシリンダに巻回し、前記テープを走行させる事により記録再生を行う磁気記録再生装置で、前記回転ヘッドシリンダが搭載されるメインシャーシと、前記メインシャーシ上にあり前記メインシャーシに対し相対的にスライド可能で、前記テープカセットが装着されるサブシャーシがあつて、前記サブシャーシに前記テープカセットを装着しうる位置を、テープ装着位置、前記テープカセットからテープを引き出し前記回転ヘッドシリンダに巻回し記録再生を行う事のできる位置を、テープ引き出し位置とし、前記サブシャーシは前記カセット装着位置と前記テープ引き出し位置の間を往復する事ができる磁気記録再生装置であつて、突起部と前記突起部と係合するガイド溝部とからなるガイド手段を装置の両側の垂直面に設け、前記ガイド溝部の端部において、前記突起部は、前記ガイド溝部に対して2点で当接して前記突起部は進行方向と上下方向が共に位置決めされるものであり、単純な構成でサブシャーシをメインシャーシに対して精度よく位置決めできるという作用を有する。

【0010】

請求項2に記載の発明は、第1のガイド手段を装置の左右どちらか一方の垂直面に設け、装置の左右どちらか他方の垂直面に第2のガイド手段と第3のガイド手段を設け、前記第1のガイド手段は、第1の突起部と前記第1の突起部と係合する第1のガイド溝部とからなり、前記第1のガイド溝部の端部においては、前記第1の突起部が前記第1のガイド溝部に対して2点で当接して前記第1の突起部は進行方向と上下方向共に位置決めされ、前記第2のガイド手段は、第2の突

起部と前記第2の突起部と係合する第2のガイド溝部とからなり、前記第2のガイド溝部の端部においては、前記第2の突起部が前記第2のガイド溝部に対して2点で当接して前記第2の突起部は進行方向と上下方向共に位置決めされ、前記第3のガイド手段は、第3の突起部と前記第3の突起部と係合する第3のガイド溝部とからなり、前記第3のガイド溝部の端部においては、前記第3の突起部が前記第3のガイド溝部に対して2点で当接して前記第3の突起部が上下方向のみに位置決めされるものであり、第1、第2、第3のガイド手段によってサブシャーシの傾きを精度よく位置決めできるという作用を有する。

【0011】

請求項3に記載の発明は、突起部と前記突起部と係合するガイド溝部とからなる第4及び第5のガイド手段を装置の水平面にさらに設けるとしたもので、第4と第5のガイド手段によりさらに、横方向の位置決めが精度よくなされるという作用を有する。

【0012】

請求項4に記載の発明は、突起部がガイド溝部に対して2点で当接して前記突起部が進行方向と上下方向が共に位置決めされるガイド溝部の端部は、V字形状をしているとするもので、ガイド溝部の端部をV字形状にするという単純な構成で精度よくサブシャーシが位置決めされるという作用を有する。

以下、本発明の実施の形態について、図1から図6を用いて説明する。

【0013】

(実施の形態1)

本発明の磁気記録再生装置は、シャーシがメインシャーシとサブシャーシの2枚構成となっている。

【0014】

図1は本発明の実施の形態における磁気記録再生装置のメインシャーシの三面図で、図2は本発明の実施の形態における磁気記録再生装置のサブシャーシの三面図で、図3は本発明の実施の形態における磁気記録再生装置のカセット装着位置での平面図で、図4は本発明の実施の形態における磁気記録再生装置のカセット装着位置での右側面図と左側面図で、図5は本発明の実施の形態における磁気

記録再生装置のテープ引き出し位置での平面図で、図6は本発明の実施の形態における磁気記録再生装置のテープ引き出し位置での右側面図と左側面図である。

【0015】

図1において、1はメインシャーシで、中央に平面図が、その左右に左側面図と右側面図が描かれている。2はメインシャーシ1に設けられた回転ヘッドシリンダー、3は左の垂直面20aに設けられた第1の突起部で、4は右の垂直面20bに設けられ第2の突起部で、5は右の垂直面20bに設けられた第3の突起部で、6は水平面に設けられた第4の突起部で、7は水平面に設けられた第5の突起部である。図2において、8はサブシャーシで図示されないカセットが装着される。図8では中央にサブシャーシ8の平面図が、その左右に左側面図と右側面図が描かれている。9は左の垂直面21aに設けられた第1のガイド溝部で、9a、9bはその端部に設けられたV字形状部で、10は右の垂直面21bに設けられた第2のガイド溝部で、10a、10bはその端部に設けられたV字形状部で、11は右の垂直面21bに設けられた第3のガイド溝部で、12は水平面に設けられた第4のガイド溝で、13は水平面に設けられた第5のガイド溝である。図1、2においてメインシャーシ1に設けられた第1から第5の突起部が、サブシャーシ8に設けられた第1から第5のガイド溝部とそれぞれ係合して、サブシャーシ8をメインシャーシ1に対して、カセット装着位置からテープ引き出し位置まで往復移動可能に案内する。

【0016】

図1、2、3、4、5、6においては、テープをカセットから引き出して回転ヘッドシリンダー2に巻回するためのテープ引き出し部材や回転ヘッドシリンダー2に巻回したテープを駆動するためのテープ駆動部材等はすべて省略されている。図3、4、5、6はサブシャーシ8とメインシャーシ1が係合した状態の図を示すが、メインシャーシ1の全体図は省略され、第1から第5の突起部のみ描かれている。図3は、テープ装着位置での装置の平面図であり、図4は、テープ装着位置での装置の左側面図と右側面図である。図4において、第1の突起部3と第2の突起部4は、第1のガイド溝部9と第2のガイド溝部10に対してそれぞれa、bの2点で、Aの矢印で示す進行方向とBの矢印で示す上下方向が位置

決められている。第3の突起部5は第3のガイド溝部11に対してd, eの上下2点で接しており、Cの矢印で示す上下方向が位置決めされている。これら第1、第2、第3の突起部のガイド溝部との係合により、テープ装着位置でサブシャーシ8のメインシャーシ1に対する平面の傾き精度とA方向の位置精度が決定される。図3中の矢印Dで示すサブシャーシ8の左右方向の位置は第4の突起部6と第4のガイド溝12との接点f, gによって決定される。図5は、テープ引き出し位置での装置の平面図であり、図6は、テープ引き出し位置での装置の左側面図と右側面図である。図6において、第1の突起部3と第2の突起部4は、第1のガイド溝部9と第2のガイド溝部10に対してそれぞれa, bの2点で、Aの矢印で示す進行方向とBの矢印で示す上下方向が位置決めされている。テープ装着位置と同様にテープ引き出し位置でも、これら第1、第2、第3の突起部のガイド溝部との係合により、テープ装着位置でサブシャーシ8のメインシャーシ1に対する平面の傾き精度とA方向の位置精度が決定され、図5中の矢印Dで示すサブシャーシ8の左右方向の位置は第4の突起部6と第4のガイド溝12との接点f, gによって決定される。

【0017】

以上のように本実施の形態によれば、メインシャーシ1に第1から第5の突起部3, 4, 5, 6, 7を設け、サブシャーシ8に第1から第5のガイド溝部9, 10, 11, 12, 13を設け、そのうち第1から第3の突起部とガイド溝部は、メインシャーシ1及びサブシャーシ8の垂直壁部に設け、かつ、第1及び第2のガイド溝部9, 10の端部にV字形状部9a, 9b及び10a, 10bを設けることにより、単純な構成で精度よくサブシャーシが位置決めすることができる。

【0018】

なお、以上の説明では、メインシャーシに突起部を設け、サブシャーシにガイド溝部を設けたが、反対に、メインシャーシにガイド溝部を設け、サブシャーシに突起部を設けてもよい。

【0019】

また、突起部は、円形状をしているとしたが、楕円形状であっても、矩形であ

ってもよい。

【 0 0 2 0 】

【発明の効果】

以上のように本発明は、メインシャーシに第 1 から第 5 の突起部を設け、サブシャーシに第 1 から第 5 のガイド溝部を設け、そのうち第 1 から第 3 の突起部とガイド溝部は、メインシャーシ及びサブシャーシの垂直壁部に設け、かつ、第 1 及び第 2 のガイド溝部の端部に V 字形状部を設けることにより、単純な構成で精度よくサブシャーシが位置決めすることができるという優れた効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の実施の形態における磁気記録再生装置のメインシャーシの三面図

【図 2】

本発明の実施の形態における磁気記録再生装置のサブシャーシの三面図

【図 3】

本発明の実施の形態における磁気記録再生装置のカセット装着位置での平面図

【図 4】

本発明の実施の形態における磁気記録再生装置のカセット装着位置での右側面図と左側面図

【図 5】

本発明の実施の形態における磁気記録再生装置のテープ引き出し位置での平面図

【図 6】

本発明の実施の形態における磁気記録再生装置のテープ引き出し位置での右側面図と左側面図

【図 7】

従来の磁気記録再生装置のメインシャーシの三面図

【図 8】

従来の磁気記録再生装置のサブシャーシの三面図

【図 9】

従来の磁気記録再生装置のカセット装着位置での右側面図と左側面図

【図 1 0】

従来の磁気記録再生装置のテープ引き出し位置での右側面図と左側面図

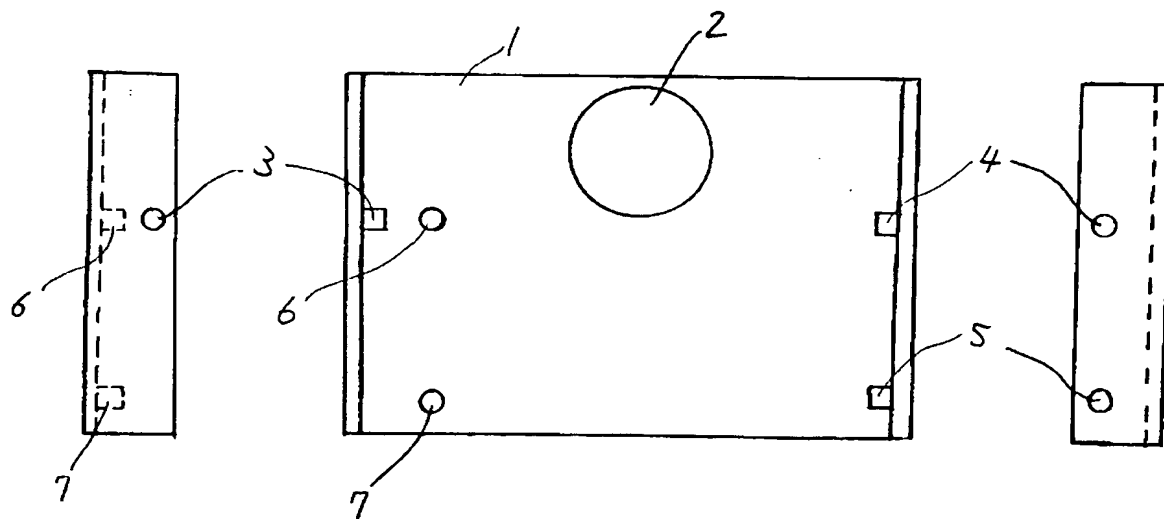
【符号の説明】

- 1 メインシャーシ
- 2 回転ヘッドシリンダー
- 3 第 1 の突起部
- 4 第 2 の突起部
- 5 第 3 の突起部
- 6 第 4 の突起部
- 7 第 5 の突起部
- 8 サブシャーシ
- 9 第 1 のガイド溝部
- 9 a、9 b V 字形状部
- 1 0 第 2 のガイド溝部
- 1 0 a、1 0 b V 字形状部
- 1 1 第 3 のガイド溝部
- 1 2 第 4 のガイド溝
- 1 3 第 5 のガイド溝

【書類名】 図面

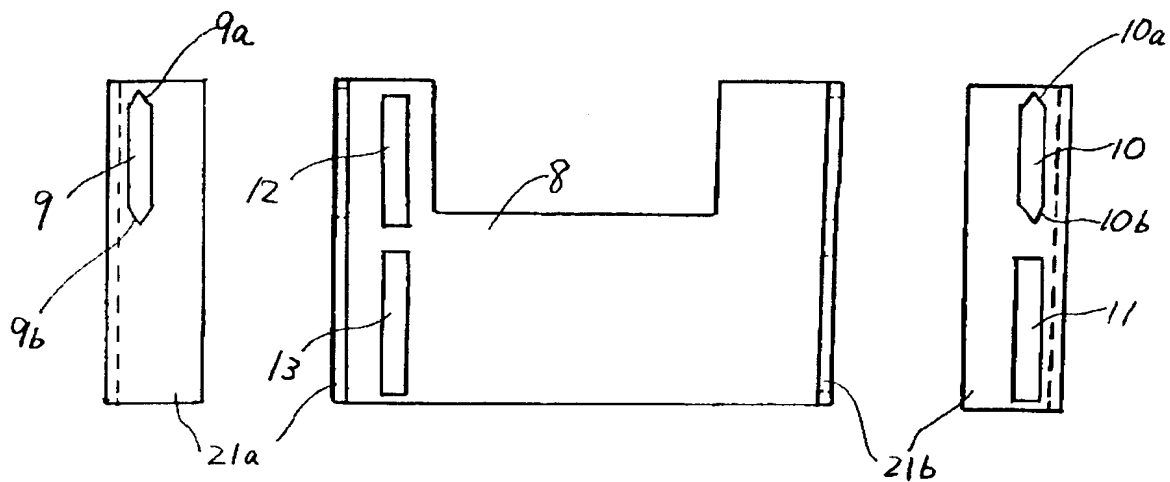
【図1】

- 1 メインシャーシ
- 2 回転ヘッドシリンダー
- 3 第1の突起部
- 4 第2の突起部
- 5 第3の突起部
- 6 第4の突起部
- 7 第5の突起部



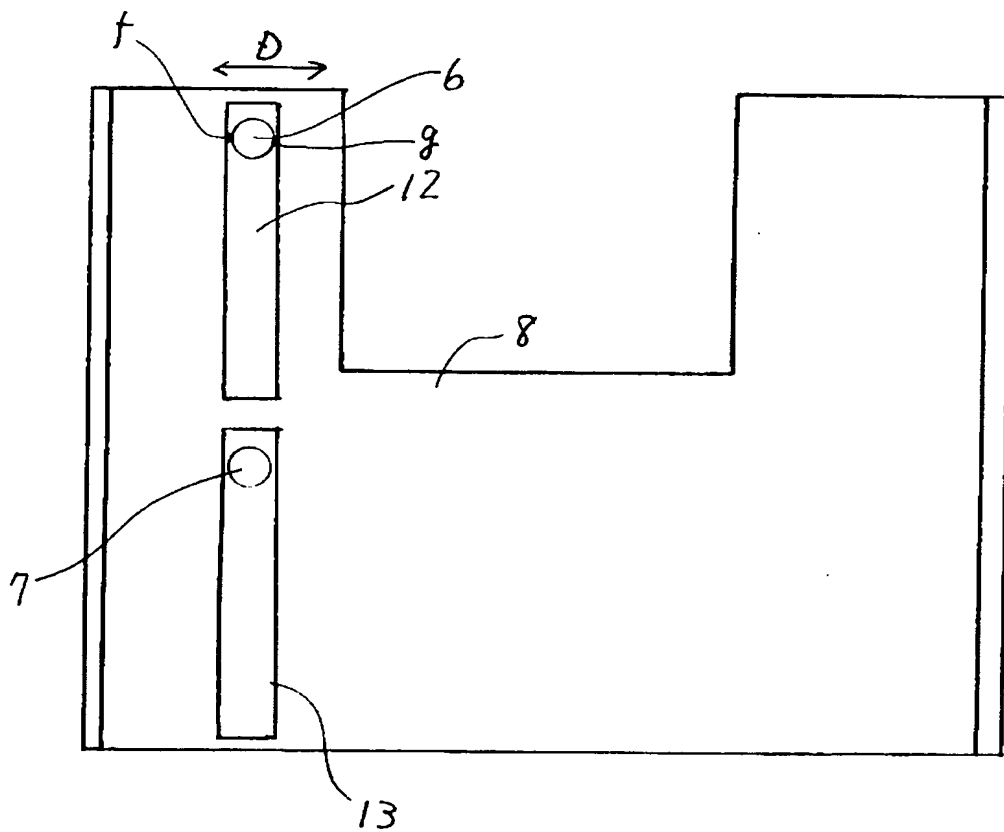
【図 2】

- 8 サブシャーシ
- 9 第1のガイド溝部
- 9a、9b V字形状部
- 10 第2のガイド溝部
- 10a、10b V字形状部
- 11 第3のガイド溝部
- 12 第4のガイド溝
- 13 第5のガイド溝



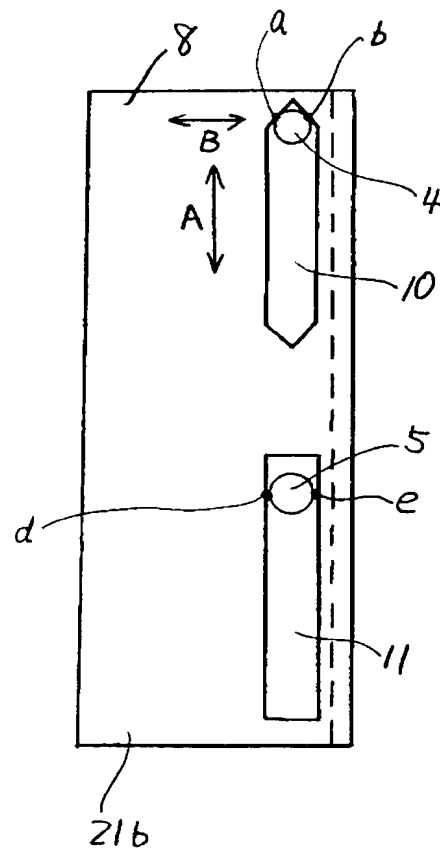
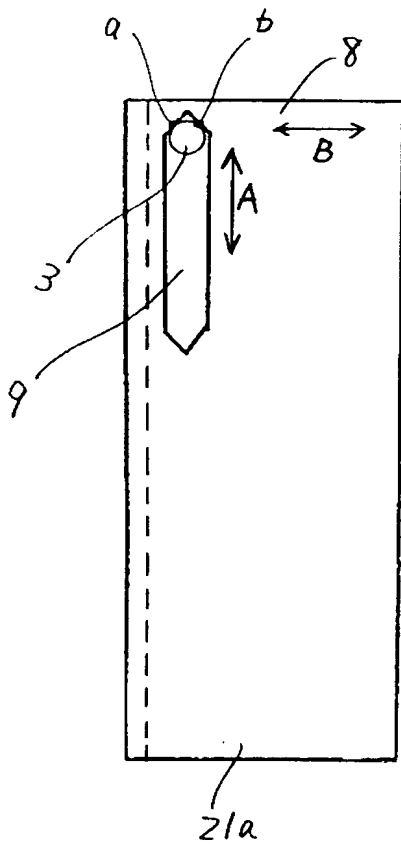
【図3】

- 6 第4の突起部
- 7 第5の突起部
- 8 サブシャーシ
- 12 第4のガイド溝
- 13 第5のガイド溝



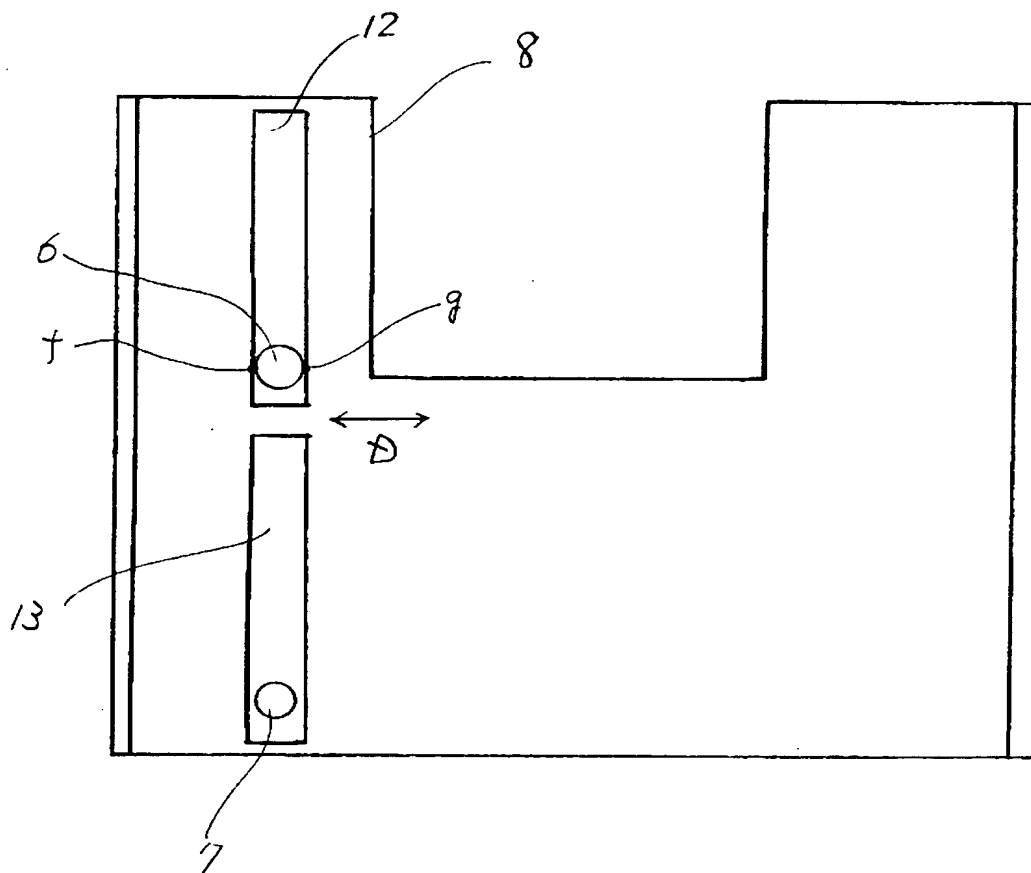
【図4】

- 3 第1の突起部
- 4 第2の突起部
- 5 第3の突起部
- 8 サブシャーシ
- 9 第1のガイド溝部
- 9 a、9 b V字形状部
- 10 第2のガイド溝部
- 10 a、10 b V字形状部
- 11 第3のガイド溝部



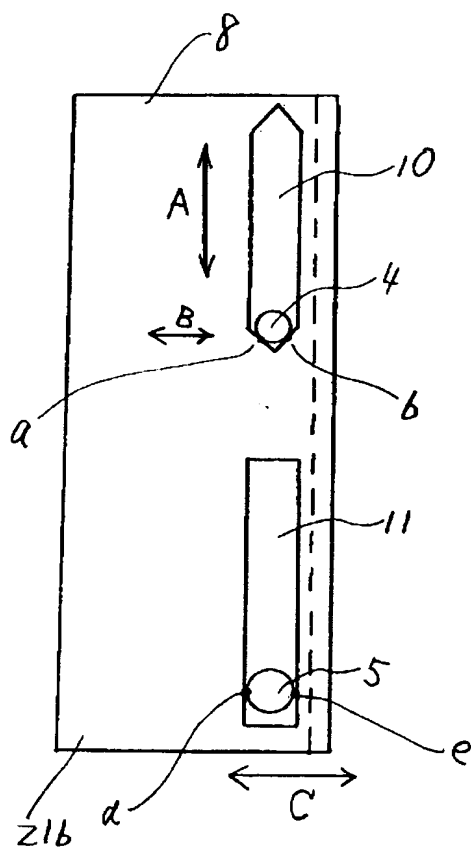
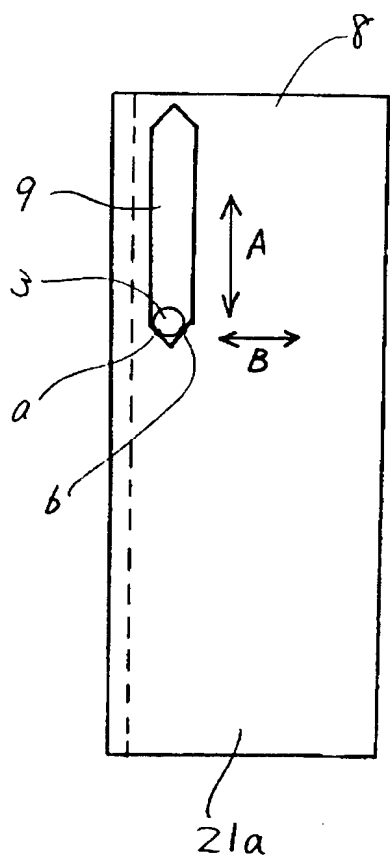
【図5】

- 6 第4の突起部
- 7 第5の突起部
- 8 サブシャーシ
- 12 第4のガイド溝
- 13 第5のガイド溝



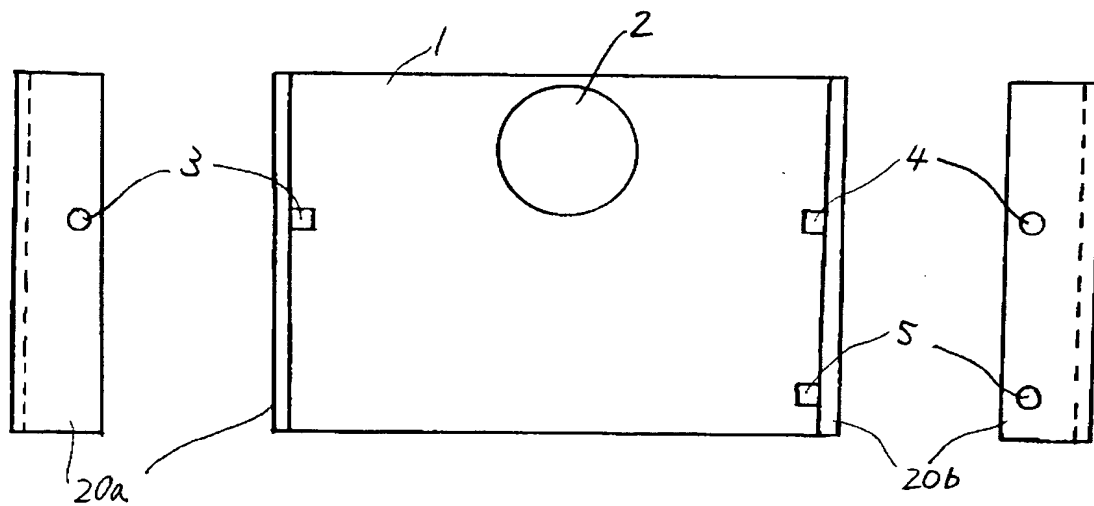
【図6】

- 3 第1の突起部
- 4 第2の突起部
- 5 第3の突起部
- 8 サブシャーシ
- 9 第1のガイド溝部
- 9 a、9 b V字形状部
- 10 第2のガイド溝部
- 10 a、10 b V字形状部
- 11 第3のガイド溝部



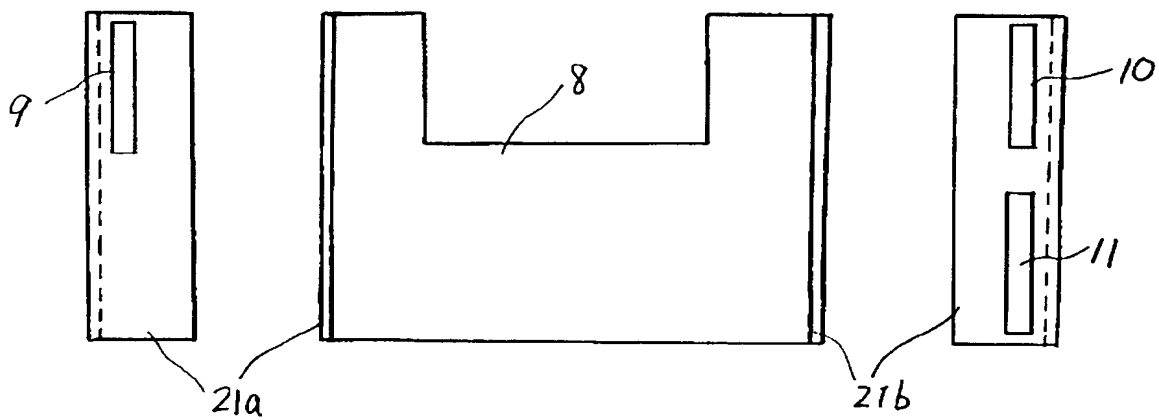
【図 7】

- 1 メインシャーシ
- 2 回転ヘッドシリンダー
- 3 第1の突起部
- 4 第2の突起部
- 5 第3の突起部
- 6 第4の突起部
- 7 第5の突起部



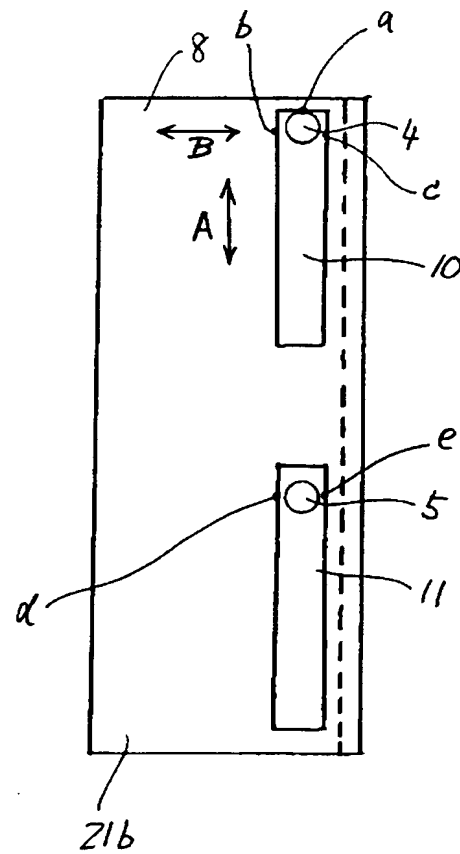
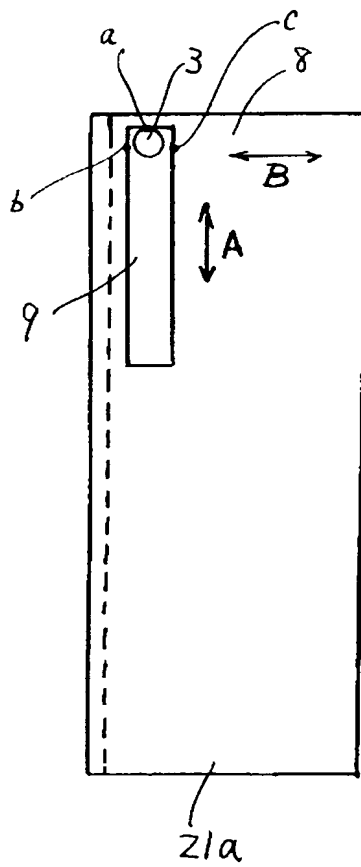
【図8】

- 8 サブシャーシ
- 9 第1のガイド溝部
- 10 第2のガイド溝部
- 11 第3のガイド溝部
- 12 第4のガイド溝
- 13 第5のガイド溝



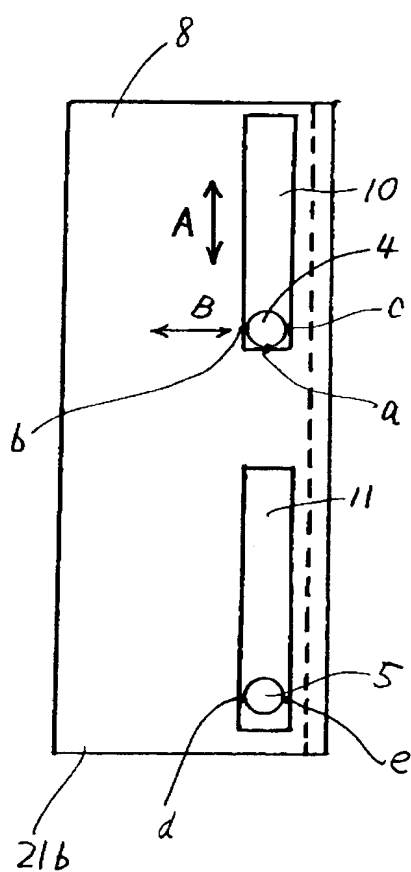
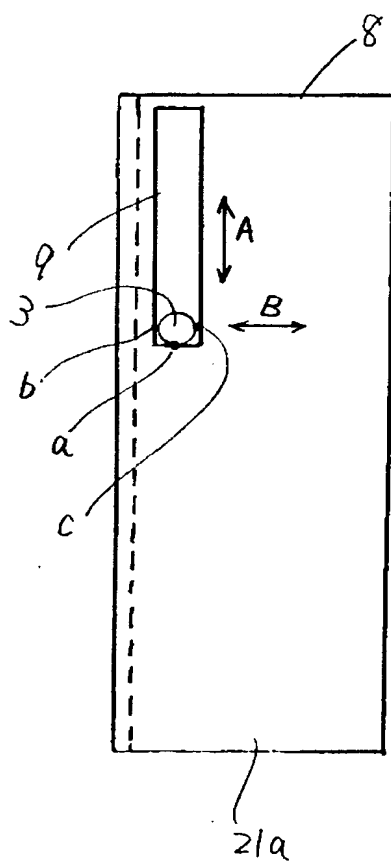
【図9】

- 3 第1の突起部
- 4 第2の突起部
- 5 第3の突起部
- 8 サブシャーシ
- 9 第1のガイド溝
- 10 第2のガイド溝部
- 11 第3のガイド溝部



【図 10】

- 3 第1の突起部
- 4 第2の突起部
- 5 第3の突起部
- 8 サブシャーシ
- 9 第1のガイド溝
- 10 第2のガイド溝部
- 11 第3のガイド溝部



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 回転ヘッドシリンダーにテープを巻回して信号の入出力を行う磁気記録再生装置で、メインシャースと往復移動するサブシャースを備えた磁気記録再生装置において、サブシャースの位置決め精度の向上を目的とする。

【解決手段】 装置の垂直面の両側に V 字形状をしたガイド溝部とそれに係合してサブシャースを案内する突起部を設けることにより、メインシャースに対してサブシャースを単純な構成で精度よく位置決めすることが可能な磁気記録再生装置を実現する。

【選択図】 図 6

特願 2 0 0 3 - 0 9 4 9 3 4

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 5 8 2 1]

1. 変更年月日	1 9 9 0 年 8 月 2 8 日
[変更理由]	新規登録
住 所	大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地
氏 名	松下電器産業株式会社